

# Wolfschutzzäune auf Kleinviehweiden

Elektrifizierte Zäune können einen dauerhaften Schutz gegen Grossraubtiere wie Wölfe bieten. Dafür müssen einige wichtige Punkte beim Erstellen und Unterhalten beachtet werden.

## Inhalt

Das Verhalten des Wolfes	1
Allgemeine Anforderungen an effiziente Schutzzäune	2
Anpassungen bei vorhandenen Zaunsystemen	3
Farben schützen Tiere besser	4
Checkliste für den elektrifizierten Schutzzaun	4
Weiterführende Informationen und Kontakte	4

## Impressum

Herausgeberin / Bezug	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 <a href="http://www.agridea.ch">www.agridea.ch</a>
Autoren	Daniel Mettler, Andreas Schiess, AGRIDEA
Gruppe	Ländliche Entwicklung
Layout	Michael Knipfer, AGRIDEA
© AGRIDEA	September 2016

## Bildquellenverzeichnis

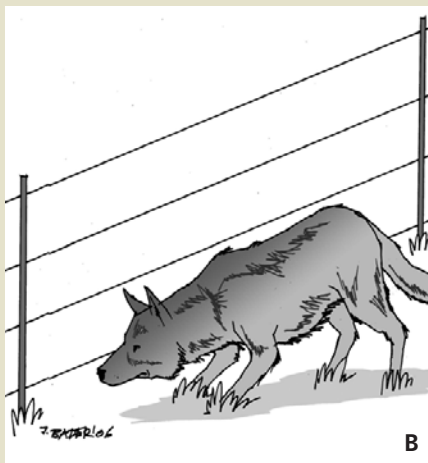
A, C–P	© AGRIDEA
B	© Joel Bader

## Zielgruppe des Merkblattes

Das Merkblatt richtet sich an Betriebe mit von Kleinvieh genutzten landwirtschaftlichen Flächen (LN) ausserhalb des Alpgebietes. Für Betriebe im Sömmerungsgebiet werden andere Schutzmassnahmen empfohlen.  
[www.herdenschutzschweiz.ch](http://www.herdenschutzschweiz.ch)



Durch die Ausbreitung der Wölfe im gesamten Alpenraum muss speziell auf Kleinviehweiden ohne Elektrifizierung vermehrt mit Schäden gerechnet werden. Das Risiko von Übergriffen auf das Kleinvieh lässt sich jedoch mit einem fachgerechten Zaun verringern. Dabei sind gewisse Anpassungen mit handelsüblichem Zaunmaterial nötig. Ein guter Zaun ist wichtig, um zu verhindern, dass der Wolf lernt, die Zäune zu durchbrechen. Dieses Merkblatt fasst die allgemeinen wichtigen Empfehlungen zur Installation und zum Unterhalt von Schutzzäunen zusammen und präzisiert die nötigen Anpassungen bei Wolfspräsenz. Verstärkte Knotengitter, Weidenetze sowie Litzen- und Drahtzäune sollen dadurch mit möglichst geringem Aufwand die Kleinviehherden schützen. Gelegentlich kann es Sinn machen, gewisse Zäune aufzugeben und durch ein neues Zaunsystem zu ersetzen.



## Das Verhalten des Wolfes

Wölfe reagieren empfindlich gegenüber elektrischen Schlägen. Daher eignen sich Elektrozäune, um das Kleinvieh zu schützen. Für das Überspringen von Elektrozäunen durch Wölfe fehlen in der Schweiz bis heute die Nachweise. Es besteht jedoch die Gefahr, dass Wölfe versuchen, unter dem Zaun hindurchzuschlüpfen (Zauntests AGRIDEA 2015). Meistens erscheint der Wolf periodisch, sodass sich sein Druck zeitlich und örtlich verändert. Solange er genug Nahrung findet, wird er Orte, an denen er schlechte Erfahrungen gemacht hat, dauerhaft meiden.

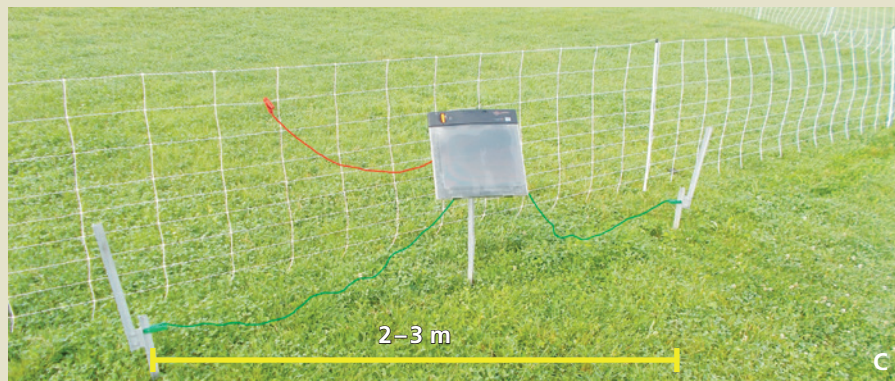
# Allgemeine Anforderungen an effiziente Schutzzäune

## Installation der Zaungeräte

- Falls ein 230 Volt Anschluss vorhanden ist, eignen sich Zaunnetzgeräte besonders gut. Eine Alternative stellen zwölf Volt Akkugeräte oder Solarzaungeräte dar.
- Bei einer kleinen Weide sollte das Zaungerät eine Impulsenergie von fünf Joule abgeben können. Bei grösseren Weiden bewährten sich die intelligenten Zaungeräte.
- Für die Erdung sollten **genügend Erdungsstäbe** bei einer feuchten Bodenstelle installiert werden. Weitere Empfehlungen finden Sie in der Box «Erdung».
- Der Pfostenabstand sollte acht Meter nicht überschreiten.

## Unterhalt der Zäune

- Der Zaun sollte an jeder Stelle – auch bei Nässe – eine Spannung von **mindestens 3000 Volt** aufweisen. Um dies zu erreichen, sollte aufwachsendes **Gras regelmässig zurückgeschnitten werden**. Es sind Leiter von guter Qualität einzusetzen (siehe Box «Leitfähigkeit von Drähten»). Zwei Leiter sollten verschraubt oder geklemmt werden.
- Die **tägliche Kontrolle** mit einem Voltmessgerät ist unerlässlich. Dabei wird weiter auf offene Tore, Schäden am Zaun oder andere Mängel geachtet.
- Schäden und Mängel wie durchhängende Leiter oder Löcher sind sofort zu beheben.
- Stromlose Zäune vor oder nach der Beweidung müssen vermieden werden. Die **Zäune müssen entweder abgebaut oder elektrifiziert** werden. Sonst verlieren Wildtiere den Respekt vor Zäunen.



### Erdung: Wichtig bei elektrischen Zäunen

Der Boden um die Erdungsstäbe sollte das ganze Jahr über **feucht** sein. Um dies zu gewährleisten kann man Bentonit einarbeiten oder die Stelle nach Bedarf bewässern. Erdungsstäbe sollten aus nicht rostendem Material bestehen (z. B. verzinktem Stahl) und mit einem gut leitenden, rostfreien Draht verbunden sein.

Für starke Zaungeräte wie sie bei Schafen verwendet werden, sollten **zwei bis drei Ein-Meter-Erdungsstäbe** im Abstand von zwei bis drei Metern miteinander verbunden werden (Bild C).

### Erdungstest:

1. Spannung am Zaun messen. Diese muss überall 3000 Volt sein.
2. Kurzschluss verursachen, indem z. B. Eisenpfähle an den Zaun gelegt werden.
3. Spannung des Erdungssystems messen. Falls diese weniger als 300 Volt beträgt, ist die Erdung einwandfrei.
4. Falls die Spannung des Erdungssystems mehr als 600 Volt beträgt, müssen im Abstand von zwei bis drei Metern neue Erdungpfähle installiert werden.

### Leitfähigkeit von Drähten

Kupfer und Zinn leiten am besten, gefolgt von Eisen, Nickellegierung und schliesslich rostfreiem Stahl. Kunststofflitzen müssen immer mehrere Leiter und im besten Fall verzinnte Kupferleiter enthalten.

### Knotengitter

Nicht geeignet



Grundschutz\*



Empfehlung



Litzen- und Drahtzäune

Weidenetze

Anpassungen



Schlecht aufgestellte Zaunsysteme

**D-F** Alte eingewachsene Knotengitter, 2 bis 3 Litzenzäune sowie schlecht gespannte Weidenetze eignen sich nicht als Herdenschutzzäune, denn sie:

- ermöglichen dem **Wolf** das Durchdringen von Zäunen zu erlernen
- erleichtern dem **Kleinvieh** das Ausbrechen aus der Weide in Paniksituationen
- erhöhen die Wahrscheinlichkeit des Verfangens von **Wild- und Nutztieren**



Elektrifizierung und Allgemeinzustand des Zaunes überprüfen

**G** Knotengitter können mit einem elektrischen Vorspann verstärkt werden. Dabei wird auf der Aussenseite des Zaunes ein elektrifizierter Stoppdraht angebracht. Dieser sollte 15 bis 20 cm vom Boden sowie vom Zaun entfernt sein. Das Anbringen eines Bandes auf der Höhe von 1,05 bis 1,2 Meter erhöht den Zaun visuell.

**H** Litzen- und Drahtzäune mit vier Litzen und einer Höhe von 0,9 Meter bieten in Gebieten mit geringem Wolfsdruck einen Grundschutz. Es müssen alle Litzen stromführend sein. Die Einzäunung mit Litzen eignet sich vor allem für gehörnte Tiere (Ziegen- und Schafassen mit Hörnern).

**I** Elektrifizierte Weidenetze der Höhe 0,9 Meter, gut gespannt, bieten einen sogenannten Grundschutz. Eine konstante Stromspannung von 3000 Volt ist notwendig.



Verstärkung von Zaunsystemen durch Erhöhung (mindestens 1,05 Meter) und besserer Sichtbarkeit mit Kontrastfarben

**J** Vor der Verstärkung von Knotengitterzäunen mit elektrischen Stoppdrähten sollte der allgemeine Zustand des Zaunes überprüft werden. Alte Knotengitterzäune in schlechtem Zustand können mit einem geringeren Arbeitsaufwand durch elektrifizierte Weidenetze ersetzt werden.

**K** Litzen- und Drahtzäune sind mit fünf Litzen und Holzpfosten (o. ä.) zu erstellen. Nur fixe Zaunpfosten garantieren, dass sämtliche Litzen und Drähte gut gespannt sind. **Die unterste Litze (immer stromführend) hat maximal 20 cm Bodenabstand.**

**L** Eine bergseitige Erhöhung durch ein gut sichtbares Band kann das Risiko des Überspringens vermindern. Weidenetze mit einer Mindesthöhe von 1,05 Meter bieten einen erhöhten Schutz. Kleinvieh und Wolf nehmen den Zaun als klare Abgrenzung wahr. Alte, 0,9 Meter hohe Weidenetze sollten bei einem Ersatzkauf durch höhere, 1,05 Meter hohe Weidenetze ersetzt werden.

## Farben schützen Tiere besser

Immer häufiger findet man Weidenetze und Drahtlitzen in verschiedenen Farben. Dies hat folgende Gründe:

- 1) **Orange Weidenetze** oder Zäune warnen zwar den Menschen vor einem elektrifizierten Zaunsystem, leider ist die Farbe orange **für Nutz- und Wildtiere nur schlecht sichtbar**.

Die eingezäunten Nutztiere kennen die Zäune bereits als Grenze und respektieren diese meistens gut. In Paniksituationen kann es sein, dass die Zäune einfach durchrannt werden.

Für Wildtiere ist die gute Sichtbarkeit von neu aufgestellten Zäunen besonders wichtig. Es kann sein, dass der Wildwechsel durch einen Zaun getrennt wird und die Wildtiere einen schlecht sichtbaren Zaun nicht oder zu spät wahrnehmen. Dabei können sie sich verhängen oder den Zaun zu Boden reissen.

- 2) **Kontrastfarben erhöhen die Sichtbarkeit für Nutz- und Wildtiere.** Eine bessere Sichtbarkeit vermindert Kollisionen mit bestehenden Zäunen, wodurch die Sicherheit der Nutztiere verbessert wird. Auch Wölfe erkennen die genannten Kontrastfarben besser als die häufig eingesetzten Orange-Farbtöne (Bild M).



Bestehende oder bereits vorhandene **Zaunsysteme** können einfach und kostengünstig **mit Flutterbändern visuell verstärkt** werden. Dabei sollen 10 bis 20 cm lange Bänder mit blau-weissem oder rot-weissem Absperrband in regelmässigen Abständen am Zaun angebracht werden (Bild N).



### Materialkosten

Zaunanpassungen zwecks Herdenschutz werden finanziell vom BAFU unterstützt. Dabei können pro Ein-Meter-Zaunverstärkung CHF 1.– Entschädigung (70 Rp. für Materialkosten und 30 Rp. für Arbeitsaufwand) mittels Formular beantragt werden.

Antragsformulare (Nr. 10):

[www.herdenschutzschweiz.ch/downloads](http://www.herdenschutzschweiz.ch/downloads)

Die kantonale Herdenschutzberatung berät kostenlos:

[www.herdenschutzschweiz.ch/adressen](http://www.herdenschutzschweiz.ch/adressen)

### Weitere Informationen

**Fachstelle Herdenschutz:** [www.herdenschutzschweiz.ch](http://www.herdenschutzschweiz.ch)

**Kantonale Herdenschutzberatung:** [www.herdenschutzschweiz.ch/adressen-kontakte](http://www.herdenschutzschweiz.ch/adressen-kontakte)

Weitere Informationen zum Erstellen und Unterhalten von Zäunen erhalten Sie direkt bei den Materiallieferanten.

**Verbreitung des Wolfes:** [www.kora.ch](http://www.kora.ch)

**Kontakte:** AGRIDEA, Eschikon 28, CH-8315 Lindau, T +41 (0)52 354 97 00, [kontakt@agridea.ch](mailto:kontakt@agridea.ch), [www.herdenschutzschweiz.ch](http://www.herdenschutzschweiz.ch)

## Weidenetze Plus-Minus

Plus-Minus-Weidenetze sind **erdungsunabhängige Weidenetze**, die sich besonders gut für Regionen mit steinigem oder trockenen Böden eignen. Bei gleichzeitiger Berührung von zwei Litzen kommt es zum Stromschlag. Der Stromschlag ist intensiv, aber schonender für das Tier, da nur ein kleiner Teil des Körpers durchflossen wird (Bild O).



### Empfehlung

Wie bei den anderen Zaunsystemen empfiehlt sich zwecks besserer Stromführung das Ausmähen der Zaunstrecke.

AGRIDEA hat ein Plus-Minus-Weidenetz für die CH-Verhältnisse entwickelt. Die kantonalen Herdenschutzberater haben bereits Erfahrungen mit dem System:

[www.herdenschutzschweiz.ch/adressen](http://www.herdenschutzschweiz.ch/adressen)

### Checkliste für den elektrifizierten Schutzzaun

#### Wie ist der allgemeine Zustand meiner Nutztierzäune?

Elektrifizierte Zäune in gutem Zustand bieten einen guten Grundschutz. Die Verstärkung von Knotengitter durch zusätzliche Stromlitzen sind nicht in jedem Fall sinnvoll. Alternativen sind zu berücksichtigen.

#### Gibt es Schwachstellen wie Bäche, Gräben oder stark verbuschte Abschnitte im Zaunverlauf, wo das Risiko erhöht ist? Sind die Weidedurchgänge genügend elektrisch gesichert?

Weidetore können mit einem Stoppdraht analog der Anpassungen beim Knotengitter elektrisch verstärkt werden.

#### Welches Zaunsystem und welche Anpassung ist für welchen Weideabschnitt geeignet?

Falls nötig, können die verschiedenen Möglichkeiten kombiniert werden.

#### Ist der Zaun mit einem Hinweisschild bezüglich der Elektrizität versehen?



#### Sind Wege bei der Weideführung berücksichtigt? Ist der Zaun gut sichtbar?

Elektrodrähte mit Elektrobandern bzw. Flutterbändern kombinieren.